BIT-LET

ötlet SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MELLÉKLET · 1984 SZEPTEMBER 12

LUSTASÁG FÉL EGÉSZSÉG

Ismerősöm a múltkoriban egy rövid kis tranzakcióhoz kért tőlem segítséget.

– Neked mindenféle kapcsolataid vannak a számítógépesekkel – kezdte. – Igazán megtehetnéd, hogy segítenél eladni azt a pár darab discet, amit az NSZK-ból hoztam.

Valószínűleg kicsit értetlenül nézhettem rá, mert magyarázkodva folytatta:

– Tudod, egyik üzletben sem veszik be, mert azt mondják, tele van disckel a polc meg a pult. De én tudom, hogy némi protekcióval ezt is el lehet intézni!

Őszintén szólva nem hittem ismerősömnek. Elkértem tőle a tíz darab BASF márkájú floppyba való jószágot, s mindenféle protekciókérés nélkül nyakamba vettem velük a várost. „Majd én megmutatom" – mondtam magamban! „Majd én megmutatom, hogy ez az egész csak mese, ehhez nem kell semmiféle protekció – átveszik ezt tőlem bármelyik üzletben."

BÁV, Fotoelektronik Szövetkezet, RAMOVILL. Ez volt a sorrendje az üzleteknek, amelyeket bejártam. Voltam még az OFOTÉRT egyik viszonteladással foglalkozó üzletében is, de minden hiába. A disceket valóban nem vették át. A legtisztességesebbek még a Fotoelektronik Múzeum körúti üzletében voltak velem, ahol kerek perec megmondták, hogy ezt a márkát nem szeretik a vásárlók, ezért nem kell nekik. A többi helyen a legkülönfélébb kifogásokkal jöttek. Hogy tatarozni fogják az üzletet, ezért nem kell nekik most új áru, meg hogy nem fér el már a sok számítógépes hóbelevanc, meg hogy az a baj, hogy kettesével előre vannak csomagolva.

Két és fél órai járkálás után, amikor már minden létező üzletet bejártam, föladtam a harcot. Bementem a szerkesztőségbe, szégyenszemre elővettem telefonszámokat tartalmazó noteszomat, s fölhívtam fenti cégek egyikében ismerősömet. Protekciót kértem. Mégsem mondhattam ismerősömnek, hogy ennyit sem tudok elintézni. Meg kellett védenem BIT-LET-szerkesztői hírnevemet! Protektorom nagyon kedves volt, tíz perc türelmet kért, majd visszahívott és közölte, hogy melyik üzletbe vigyem a kérdéses cuccot. Vittem – átvették, természetesen bizományba, s másfél hónap múltán postán el is küldték az érte járó 4400 forintot.

Ismerősöm türelmesen kivárta a hat hetet, majd dicsérőleg vette át tőlem a pénzt:

– Látod, azért van még tekintélye nálunk a sajtónak! – mondta, és hamiskásan mosolygott, miközben becsúsztatta tárcájába a pénzt. – Kösz – tette még hozzá.

A tranzakciónak ezzel vége volt. Legalábbis ismerősöm számára. Engem azonban azóta is bosszant a dolog. Nem értek ugyanis valamit. Emlékszem, valamikor, úgy jó tizegynéhány évvel ezelőtt a főiskolán azt tanították, hogy az áruk vásárlóértékét elsősorban a kereslet határozza meg. Amiből következik, hogy amiből több van, mint amennyit vesznek belőle, annak egy idő után lejjebb megy az ára.

Namármost. Ha a kedves turisták meg nem turisták – üzérek, meg éppen csak az utazásukat olcsóbbá tenni akaró honfitársaink lényegesen többet hoznak be valamely cikkből, mint amennyit más honfitársaink szükségleteik kielégítésére megvásárolnak belőle, akkor szerintem ebből egy dolognak kellene következnie. Nevezetesen, hogy annak az árucikknek egyre olcsóbbnak kellene lennie! Legalábbis így gondolnám én, a kis laikus, polgazd. ismereteim és emlékeim alapján. De nem így van!

Az illetékes cégek ahelyett, hogy kevesebbet kínálva fölvásárolnák a beérkező cuccokat, s kevesebbet kérve értük, el is adnák ízibe – inkább magasan „lebegtetik" az árakat, és nem veszik át az árut, csak attól, akinek kellő ismeretsége vagyon, vagy éppen – mert ilyet is hallottunk már – akinek van kedve a még mindig busás haszonból némi jutalékot lecsípni az átvevő számára.

– Ejnye, ejnye! – mondaná minderre a segítségemet kérő ismerősöm. És hozzátenné: – Hát hogy gondolod te, hogy a piaci törvények, meg az önszabályozás! Hogy gondolod te, hogy nemcsak az elvekben, de a gyakorlatban is!?

S látva döbbenetemet, visszakérdezne:

– Tudod te, mi történne, ha ezt csak így hagynánk?

– Mi? – kérdezném én naivan. – Mire ő:

– Hát képzeld el, hogy ha hagynánk a piszkos üzletiességet érvényesülni – hát képzeld el, hogy neked mint BIT-LET-szerkesztőnek legalább 32 oldalas lapot kellene szerkesztened havonta 16 helyett! Hát akarod te ezt? Akarsz kétszer annyit dolgozni ugyanannyi fizetésért?

Ja, bocsánat, az más – mondanám én erre. – Így már értem. Akkor inkább maradjon minden a régiben!

Angyalosi László

BELÜLRŐL

ötlet

HÍRODAL

Úgy hírlik!

• Érdekes kísérletről kaptunk hírt a budapesti Kvassay szakközépiskolából. Az iskolaújság, iskolarádió után itt az iskolai fényújság. Az egész nap üzemelő berendezés szerkesztői reggelenként egy órával korábban kezdik a napot, s a különböző információk mellett lehetőséget adnak az iskola diákjainak, tanárainak is, hogy közlendőiket – „apróhirdetéseiket" – közzétegyék!

• A Tudományszervezési és Informatikai Intézet, valamint szerkesztőségünk, a BIT-LET közös pályázatot hirdet középiskolák és általános iskolák számítástechnikai szakkörei számára. A pályázat nyereménye egy HT 1080Z típusú mikroszámítógép. A pályázat részletes kiírását, feltételeit BIT-LET-ünk jövő havi – októberi – számában olvashatják!

• Több könyv kiadásának előkészületeiről hallottunk. Számítástechnikai példatárt ígér a Műszaki Kiadó. Hasonló feladatokat tartalmaz az a könyv, amelynek előkészítése az SZKI-ban folyik, s amely a cég által az idei BNV-n hirdetett sikeres BASIC-vetélkedő feladatait tartalmazza majd. Az Interpress kiadónál is hallottak affélét „kémeink", hogy effélét terveznek. Csak legyen, aki ennyi feladványt megold!

Basic-Baseball

Dave Johnson, aki a New York Mets baseball-csapat edzője, IBM PC számítógépet használ csapata eredményeinek javítására. A még Amerikában is technokratának számító edző adatbázist hozott létre a „baseball NB I" valamennyi játékosának adataiból. Ezek után a matematikai statisztikát és a valószínűségszámítást hívja segítségül az esélyek kiszámításához, és saját programjaival azt próbálja elérni, hogy a nyeréshez a legjobb esélyű csapatot állíthassa össze. Reméljük, hogy a fanatikus edző eredményeire a Personal Computing nevű újság – amelyben ezt a hírt is olvastuk – visszatér a baseball-idény végén. *(Addig is kíváncsian várjuk a hazai baseball-edzők reagálását.)*

Hogy mik vannak!

A BYTE híre szerint 1984 végére 23 amerikai egyetemen 50 000 Mackintosh számítógép lesz használatban. Az Apple számítógépgyártó ugyanis konzorciumot alapított Apple University Consortium néven. A konzorcium tagjai nagyon olcsón, 1000 dollárért – plusz adó – kapják a Mackintosh számítógépeket egyetemi alkalmazottak és hallgatók részére. A nyilvánvaló reklámcélok mellett a cég a szerződést arra is akarja használni, hogy a Mackintosh gép új alkalmazásokkal gazdagodjon, noha szerződés nem kötelezi az egyetemet arra, hogy termékeiket kizárólag az Apple-nek adják el.

Az Apple gépeket forgalmazó ügynökök vegyes érzelmekkel fogadták a konzorcium létrejöttét. Sok helyen az ügynökök szerződést írnak alá az egyetemi hallgatókkal, miszerint az 5 éven belüli visszavásárlás joga az övék. A konzorcium tagjai híres egyetemek, mint a Brigham Young, Carnegie Mellon, Dartmouth, Rice, Stanford, Yale stb. Az egyetemek környékén – rövid távon – valószínűleg felvirágzik a feketepiac, de hosszú távon nyilván jó befektetés az Apple cégnek. *(A hír folytatása a BIT-LET-ben: a vállalkozás bukásába vetett hitük miatt a hazai gyártók hozzá sem fognak hasonló vállalkozáshoz.)*

Dragon a HCC-nek!

Dr. Simonyi Endre ez év februárjában előadást tartott egy nürnbergi 68XX klubban a HCC-ről. A HCC eredményei alapján együttműködésre kapott javaslatot. A nürnbergiek elmondták, hogy egységesíteni akarják gépeiket, ezért második gépnek minden tag számára DRAGON 64-et vásárolnak közvetlenül az amerikai gyártótól. (A gépet, mint a hasonló teljesítményűek közül a legolcsóbbat választották.) Felajánlották, hogy az együttműködés elősegítésére a HCC klub vezetője részére is küldenek egy gépet. A gép azóta már meg is érkezett, és most a magyar ábécét „tanulja" egy hardvermódosítás segítségével.

Ide tartozik egy árfurcsaság: A DRAGON 64 USA-ára 140 dollár, az angliai 225 font (kb. 300 dollár), az NSZK ár 1150 márka (kb. 390 dollár).

Olvasni jó!

Az Oberon International nevű amerikai cég bejelentette új termékét az Omni-Reader-t. Ez a kisméretű eszköz egy A4-es lapokra helyzhető vezetősínből, egy fényérzékeny olvasófejből és egy mikroprocesszorból áll. A fejet a vezetősín használatával a szöveg felett kézzel kell vezetni. Az olvasási sebesség maximum 4 másodperc soronként. A mikroprocesszorban létező szoftver elemzi a karaktereket, felismeri a sorokat, továbbítja a mikrogép számára. A szoftver nem szabványos karakterek felismerésére is megtanítható. A termék ára 500 dollár körül várható. *(Végre! Már alig vártuk, hogy olvasni is elfelejthessünk!)*

IBM. csatornázás

Az IBM tavasszal bemutatta azt a helyi hálózati rendszerét, amely személyi számítógépeit összekapcsolja és rendszerbe foglalja. A piacon már létező helyi hálózatok teljesítménye alatt marad, legalábbis egyenlőre. Az Ethernet, Omninet, Aycnet kiforrott technológiájú termékek, amelyekkel szemben az IBM „csatornaelrendezésként" aposztrofálta saját helyi hálózatát.

A BYTE júliusi számában az IBM-hálózat komoly kritikát kapott:

• a hálózat a PC, PC XT, a PC junior és a hordozható PC összekapcsolására szolgál:

• 375 kbit/másodperc nyers adatátviteli sebességgel. A felhasználók maximális száma csak 64. A versenytársak átviteli sebessége 1/10 millió bit/másodperc,

• a felhasználók maximális fizikai távolsága csak 1000 méter. Az adatokat koaxiális tv-kábelek viszik,

• a hálózat nem támogatja a PC XT-370-es gépet és nem használható arra, hogy az IBM nagygépeihez csatolják,

• csak 10 Mbyte adatállományon osztozhatnak a felhasználók,

• nincs igazi osztott adatbázis és nincs közvetlen közös memória-hozzáférés.

A cikk szerint az IBM tudatában van annak, hogy ez a „csatornaelrendezés" csak átmeneti megoldás és az igazi IBM-hálózat csak később jelenik meg. *(Figyelem! Csatornatisztítók kerestetnek!)*

Kompromisszum

Közismert, hogy az IBM ellen több mint egy évtizede a trösztellenes törvény alapján eljárás volt folyamatban, amely egyértelműen az IBM győzelmével végződött. A közel tízéves küzdelmet az Egyesült Államok igazságügyi minisztériuma 1982-ben feladta. Úgy tűnik, hogy a Közös Piac jogászai nagyobb sikerrel jártak. Kompromisszumos megállapodást kötöttek az IBM-mel, amely megfigyelők szerint az első eset arra, hogy az IBM bármilyen külső szerv beavatkozását eltűrte.

Az IBM belement abba, hogy

• a memóriát külön tételként kezelje szerződéseiben,

• elegendő információt adjon ahhoz, hogy utánzói hardver- és szoftverelemeket kapcsoljanak rendszeréhez; a kapcsolódási pontokhoz időben szolgáltasson információt.

Amerikai oldalról úgy kommentálták az eseményt, hogy a szerződés az IBM-et csak az új termék bejelentése előtt négy hónappal kötelezi a technikai részletek nyilvánosságra hozatalára. Az ellenérv az, hogy nagygépek esetén ez túlságosan nagy idő, tehát az eladó érdekei ellen való.

A kompromisszum megkötésének jelentőségét mutatják a következő tények:

– az IBM a tíz közös piaci országban, 25

vállalat keretén belül közel 100 000 embert foglalkoztat, az IBM a nyugat-európai országokban évi 10 milliárd dollár plusz terméket állít elő, főleg európai fogyasztásra, az IBM legközelebbi európai versenytársánál, a CII-Honeywell Bullnál tízszer nagyobb jövedelemmel rendelkezik Európában.

SEIKO a csuklón

A karóra méretű japán számítógép valójában nem jelenti azt, hogy a teljes számítógéprendszert a csuklónkon viselhetjük. A csuklón a rendszernek csupán egy egységét hordjuk. Ez az egység alkalmas egy notesz információinak kezelésére. Az egység négy, egyenként 10 karakteres sort tud megjeleníteni és 2000 karakter tárolására alkalmas két 1000 karakteres lapon.
A karórán található gombok segítségével végigléphetünk az információs lapokon akár soronként, akár négysoronként. A rendszerhez tartozik még egy 50 billentyűs billentyűzet, amelyet elektromágnesesen kapcsoltak a karóra egységéhez, átviteli sebessége 2048 bit/másodperc. Ez a billentyűzet használható az adatrögzítéshez.
A „karóra" tárolóhoz csatolható még egy vezérlőegység, amelyet BASIC-ben való programozáshoz lehet használni. A képernyő a karórán található. *(És természetesen mindehhez tartozik egy hátizsák, amelyben a karórához kapcsolódókat cipelhetjük.)*



Az Apple IIc elődjének az Apple IIe-nek kompakt, jobb teljesítményű változata. A gyártó még 1984-re ígért egy 24 soros folyékony kristályos megjelenítőt is az új géphez. A gép maga egyenértékű egy 128 K-s, 80 oszlopos képernyővel rendelkező Apple IIe-vel, de ára igen kedvező. (1300 dollár a tervezett ár, a bejelentéskor.)
Érdekes módon a IIc nem teljesen kompatibilis az Apple II gépekkel és ezt a „túl jó" elektronikának köszönheti. A szoftvertermékek, a IIc-n a nagy hibaszázalék miatt nem futhatnak. A IIc tervezésénél különös gondot fordítottak a tv-készülékek zavarelhárítására. A mikrogép alapprocesszora, a Motorola 65002, olyan mikroprocesszor-család tagja, amely felfelé kompatibilisnek ígérkezik.
A IIc az IBM PC junior komoly versenytársa, és bizonyára sokan veszik majd meg azok közül, akik a mikroszámítógépes verseny elején az Apple oldalára álltak. *(További versenytársak Magyarországról: Jonathán-a, Starking-a, Delicsesz-d.)*

AT & T

Az AT&T, az IBM-mel versenybe szálló mammutcég, júniusban bejelentette IBM-kompatibilis mikroszámítógépét. A PC 6300-as gépet az Olivetti cég gyártja. Processzora a 8 MHz-es Intel 8086-os, 128 KRAM-mal rendelkezik. Képernyője 640*400-as, fix lemezzel, MS-POS 2.11 operációs rendszerrel, az ára 5000 dollár körül van. A PC-bejelentés mellett az AT&T közölte, hogy 3B2 és 3B5 UNIX gépeit ügynököknek is átadja értékesítésre, ezenkívül helyi hálózatok forgalmazását is elkezdi.

A programozott „hős"

A Heath nevű amerikai cég Hero junior – ifjú hős – néven robotgépet kezdett forgalmazni. A robot járni, angolul énekelni és beszélni tud. Gazdáját ébreszti, játékokat játszik vele és ellátja a ház őrzését is. Alapprocesszora egy Motorola 6808-as chip. Három keréken, távoli vezérléssel lehet mozgatni, hang- és fényérzékelővel rendelkezik. Programozását egy 17 billentyűs billentyűzeten lehet végezni. A robot ára 1000 dollár körül van, magassága 19 inch, súlya 21,4 font. *(Együtt élni vele maga a hősiesség!)*

Éjszakai bagoly

A Mod Tech International egy Master Link nevű IBM PC-hez csatolható kiegészítő kártyát dobott piacra 800 dollárért. A kártya szoftverje a kagyló leemelésével automatikusan a mikrogépen futó alkalmazásról a telekommunikációs szoftverre kapcsol át. A Night Onel (éjszakai bagoly) nevű 295 dolláros kiegészítő kártya a rendszert felügyelet nélküli elektronikus posta küldésére és fogadására teszi alkalmassá. *(Ajánlott levélnél 3-at, táviratnál 4-et huhukol.)*

Managereknek

A Zaisan Inc. nevű amerikai cég ES.3 néven egy olyan terméket hozott piacra, amely egyesíti az IBM PC és egy hang-adat-kommunikációs terminál tulajdonságait. A termék ára körülbelül 5660 dollár, legalábbis a Computer World híradása szerint. Az ES.3 két telefonvonalat használ egyidejű hang-, és adattovábbításra. A felhasználó egyetlen billentyű benyomásával tárcsázhat, elektronikus postát küldhet és kaphat, menedzseri „noteszként" is használhatja a készüléket a normál feladatok megoldása mellett. *(Reméljük, a felhasználók sem érzik majd úgy, hogy a Zaisan zajosan vonul be az irodájukba!)*

- **bit:** egy kettes számrendszerbeli helyiérték (0 vagy 1)
- **byte** (bájt): 8 bitből álló memória „egység"
- **gépi kód:** a gép saját nyelve, a BASIC utasításokat először erre fordítja le, csak azután tudja végrehajtani
- **hardware** (hárdver): a gép műszaki-fizikai „teste"
- **interface** (interfész): más gépekhez vagy perifériákhoz való kapcsolódási lehetőség
- **memória:** adatok és programok tárolására szolgáló egység
- **mikroprocesszor** (CHIP): a mikrogép „lelke", a gép működését vezérlő integrált áramkör
- **nagy felbontású grafika:** ha a gép a képernyőn sok pontot tud külön megjeleníteni
- **periféria:** a géphez csatlakoztatható megjelenítő, tároló és adatbeviteli eszközök
- **program:** feladat végrehajtására összeállított utasítássorozat
- **RAM** (angol betűszó): a gépet használó számára teljesen hozzáférhető (felülírható és kiolvasható) memóriaterület
- **ROM** (angol betűszó): csak kiolvasható memóriaterület, amely a gép programozhatóságát biztosító „tudásanyagot" tartalmazza
- **software** (szoftver): mindaz, ami a gépbe „beleírható"
- **szintaxis:** a programírásra vonatkozó formai szabályok összessége

VALLATÓ



Gyakorlott inkvizítornak egy idő után elege lesz ugyanazokból a kínzóeszközökből! Hát még abból, ha mindig ugyanolyan az, aki vagy ami a kínpadon van. Talán ez volt az egyik oka annak, hogy újfajta alany után néztünk. A másik – egy kicsit fontosabb – szempont, hogy lassan elfogynak a Magyarországon pillanatnyilag ismert, elterjedt, vallatásra érdemes mikroszámítógépek. Ugyanakkor végre nagy mennyiségben, már-már elterjedt a Spectrum Microdrive, ez a nagy hírveréssel beharangozott műszaki csoda, amiről többnyire a tulajdonosok is ellentmondó információkkal rendelkeznek. Így különös élvezettel, fogcsattogtatva gyűltünk össze, hogy végre a különböző típusú alapgépek helyett egy kiegészítő berendezést, egy háttérmemóriát vallathassunk. Persze Vallatónkban a későbbiekben visszatérünk számítógépekre is, de eltökélt szándékunk, hogy rendszeresen és módszeresen sorra vesszük a legelterjedtebb perifériákat is.





Kínpadon a SPECTRUM MICRODRIVE

GYÁRI ADATOK:
Jobbára nincsenek. A gépkönyv semmiféle műszaki adatot nem tartalmaz, még a tárolókapacitást sem adja meg, aminek mint később kiderült, oka van. Így az itt következő adatok inkább tapasztalati értékek.

Ára: Angliában 50 font körül, a fél évvel ezelőtti megjelenés óta gyakorlatilag nem változott.

Csatlakozási lehetőségei: két csatlakozóval rendelkezik, az egyikbe az Interface 1, a másikba az esetleges második Microdrive kapcsolható.

Memóriakapacitása: az ígért 85 kbyte helyett 94 és 110 kbyte között.

Méretei: 95×85×45 mm

Súlya: 175 gramm (kazetta nélkül)

KÍNRENDSZER:
Ez elsősorban nekünk, inkvizítoroknak okozott komoly kínokat. A személyi számítógépeknél jól bevált, már élvezetes kínok egy egészen más rendeltetésű eszköznél használhatatlannak bizonyultak. Kicsit úgy éreztük magunkat, mint azok a középkori inkvizítorok, akik jól bevált sötét sziklabörtönük mélyén egyszer csak azt a feladatot kapták, hogy vallassanak ki egy teknősbékát. A spanyolcsizma erre alkalmatlan. Így elsőként mi is új kínzóeszközök után néztünk. Nem volt könnyű.
Inkvizítoraink első lépésben megegyeztek abban, hogy a Microdrive önmagában nem vallatható, hiszen csak egy rendszer részeként működik. A Microdrive nem több, mint egy magnetofon. Kazetta és erősítő nélkül pedig egy magnó sem szólal meg. Tehát viszonylag gyorsan egyetértettünk abban, hogy a Vallatás csak úgy lehet eredményes, ha a Spectrum–Interface–Microdrive–kazetta rendszert vizsgáljuk, erre dolgozzuk ki a kínokat. Miután ezt közösen eldöntötték inkvizítoraink, rögtön abban is egyetértettek, hogy ez így nem lesz jó, mert bizonyos részekről külön-külön érdemes beszélni. Mire megfelelően összezavartuk egymást, és az addig tisztán látókkal is sikerült elhitetnünk, hogy sötétben tapogatóznak – a következő kínrendszert kínlódtuk ki.



1. kín: ára a nyugati piacon
Minthogy a Microdrive közvetlenül nem kapcsolható az alapgéphez, ezért ebben az esetben természetszerű, hogy az Interface 1 és a Microdrive együttes árát vizsgáltuk. A berendezések ára gyakorlatilag a fél évvel ezelőtti megjelenés óta nem sokat változott, jelenleg is 100 angol font körül van. (Kb. 50 az Interface, és ugyanannyi a Microdrive.) Néhány jól értesült inkvizítor hallott már olyan beszerzési forrásokról, ahol féláron kapható ugyanez, és – bár inkvizítoraink többsége az ilyen mendemondáknak nem hisz –, azért vallatásunk szünetében lopva többen feljegyezték annak a címét. Mindezekkel együtt, mint az a kapott osztályzatból kitűnik a nyugati árral általában elégedett volt mindenki. A Sinclair cégtől megszokott alacsony árszínvonal nem változott, a berendezések elérhetőek, sőt ahhoz képest, hogy mit nyújtanak, a nyugati piacon olcsónak is ítélhetőek. Az egyetlen hármas osztályzatot adó inkvizítor úgy ítélte meg, a műszaki színvonal alapján olcsóbb is lehetne: ő inkább üzletpolitikát sejt az ár mögött: egy potom árú alapgéphez drágább kiegészítő berendezéseket gyártanak. A gyártó szempontjából egyébként nagyon okos üzletpolitika.



2. kín: magyarországi ár
A Bizományi Áruház elfogadott árait vettük alapul (Interface 20 ezer, Microdrive 25 ezer forint) és – szokás szerint – inkvizítoraink elégedetlenek voltak. Érdekes a szórása az osztályzatoknak, hiszen a kettes és a négyes között minden érdemjegy megtalálható. Miután a vérmesebbek számon kérték, hogy ki merészelt négyest adni a magyarországi árra – kiderült, hogy a Sinclair típusú gépeknél lehetséges kétféle megközelítés most is bejött. Akik egyszerűen a nyugati árakhoz viszonyítanak, felháborítónak tartják a magas átszámítási kulcsot. Akik azonban abból indulnak ki, hogy még így is ez Magyarországon a legolcsóbb – majdhogynem elérhető árú – gép magasabb osztályzatot adtak. Így érthetőbb a két inkvizítor által adott négyes.



3. kín: kezelhetőség
Ebben a kínban azt próbáltuk vizsgálni, hogy a teljes rendszer (számítógép – interface – háttérmemória) milyen egyszerűen használható, milyen gyorsan és könnyen érhető el programból vagy direkt utasítással. Mint az osztályzatból kitűnik, inkvizítoraink nem voltak elégedettek ezzel, volt aki így fogalmazott: „sok hókuszpókusz kell ahhoz, hogy egyáltalán megmozduljon”! A tény igaz, jó néhány csillagot és idézőjelet kell beírni, mire a Microdrive megtalál valamit, mégis van magyarázata a jobb osztályzatoknak is. Ezek az újonnan kifejlesztett eszközök egy meglehetősen bonyolult rendszer kiépítését is lehetővé teszik. Az Interface 1 konstrukciója olyan, hogy összesen 64 Spectrum számítógép összekapcsolására alkalmas, egy alapgéphez pedig maximálisan nyolc Microdrive köthető. Így érthetően bonyolultabb utasításokra van szükség, hogy a több lehetséges csatlakozás közül a gép mindig választani tudjon. Kétségtelen, elegánsabb megoldás lett volna, ha egyszerűbb rendszer esetén egyszerűbb utasítással mozgatható a gép, de talán elnézhető ez a kis testi hiba. Érdekes adat, hogy Angliában éppen azért fogadták el iskolai számítógépnek a Spectrumot, mert ezt a bizonyos 64-es kiépítést lehetővé teszi. Így ugyanis – egy képernyőre dolgozva a tanár és a diákok közösen írhatnak programot, oktatási célokra tehát kiválóan megfelel. Örömteli hír lenne, ha ugyanezt a hazai iskolaszámítógépről is elmondhatnánk. Reménykedve néztek egymásra inkvizítoraink, amikor azt kérdeztük, van-e valakinek tapasztalata ilyen összekapcsolásról, sajnos azonban komolyabb szervező munkára lenne szükség ahhoz, hogy itthon ilyen mennyiségű gépet egyszer összeszedjünk. Talán majd egy másik vallatásnál...



4. kín: kompatibilitás
Megközelítőleg hasonló kín sem szerepelt eddig soha Vallatónkban, aminek alapvető oka az, hogy a személyi számítógépek egymással egyáltalán nem kompatibilisek, tehát amilyen program az egyik gépen futtatható, azt a másikra át kell írni. Ez gyakran még az azonos típuscsaládba tartozó berendezéseknél is így van (ZX81, Spectrum vagy VIC 20, Commodore 64). Az azonban jogos igény, hogy egy alapgép többféle háttérmemóriából



azonos programokat be tudjon olvasni. Sajnos a Spectrum Microdrive konstruálásánál ezt az igényt sem tudták kielégíteni. A régebben készült, normál kazettán tárolt programok nem olvashatók be a gépbe, csak akkor, ha az Interface 1-et és a Micro-

VALLATÓ

drive-ot lekapcsoljuk. Így persze az átjátszás is meglehetősen bonyolult, programozói varázslatokat kell végezni ahhoz, hogy egy kazettán tárolt régebbi program Microdrive-ról futtatható legyen. Ennek ellenére a kompatibilitás magas osztályzatot kapott, ami talán annak az eredménye, hogy inkvizítoraink hozzáértő szakemberek, így a „programlopás" és -másolás összes fortélyát jól ismerik. Az egyszerű felhasználó azonban sokat szenvedhet ezzel.



5. kín: a kazetta konstrukciója

Sok találgatás előzte meg a Microdrive megjelenését. Voltak, akik biztosan tudták, hogy lemezt rejt az igazán „mikroszkopikus" méretű műanyag doboz. Mások speciális szalagot tippeltek. Ma már nem titok, hogy egy kitűnő minőségű szalagról van szó, de a kazetta konstrukcióját inkvizítoraink közül is csak egy ember ismerte. Ennek oka talán az, hogy a 2000 forintos kazettát szórakozásból nem szokás szétszedni. Szalagszakadás miatt került sor a tanulságos operációra, amely során kiderült, hogy kb. 5 méter hosszú végtelenített szalagot tartalmaz a kazetta. A végtelenítés rendszere nem különbözik a kisméretű, gyerekeknek készült filmnéző berendezéstől vagy – akik ezt jobban ismerik – az AKAI cég által bevezetett nyolcsávos Cartridge elnevezésű magnetofonkazettától. A szalag a fej előtt elfutva egy nagyobb átmérőjű dob külső palástján folyamatosan tekeredik, majd a dob belsejében alul, egyszer megtekerve kerül vissza a fejhez. Mindebből tehát kiderül, hogy a konstrukció nem új, nem különösebben szellemes, ami mégis indokolja a magas osztályzatot, az inkább a méret. Ha néhány évvel ezelőtt egy számítástechnikusnak azt mondták volna, hogy ötször öt centiméterben 100 kbyte elfér, nyilván kissé mulatságosnak találta volna a fantazmagóriát. A tény viszont tény, benne van. A kazetták között némi eltérés tapasztalható, amit inkvizítoraink többféleképpen magyaráznak, az egyik lehetséges indok az, hogy a szalaghossz nem pontosan egyforma minden kazettában. Néhány centiméteres eltérés már kbyte-okat eredményezhet. Két megjegyzés inkvizítorainktól a konstrukcióra vonatkozóan: „zseniálisan egyszerű!" és „primitíven megbízhatatlan". Műszaki érdekesség, ami a kazettához kapcsolódik, de inkább a Microdrive intelligens voltát bizonyítja, hogy amennyiben véletlenül meggyűrődik a szalag valahol, arra a területre a drive automatikusan nem rögzít információt. Így esetleg egy-két kbyte-tal csökkent a kapacitás, de biztosan jó a felvétel.



6. kín: a kazetta ára a nyugati piacon (5 angol font)

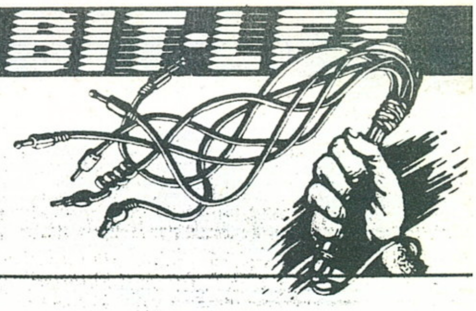
Az osztályzat nem valami fényes, ami azt jelenti, hogy a kazetta még kint is elég drága. Inkvizítoraink megegyeztek abban, hogy a konstrukció és a benne levő anyag nem indokolja a magas árat, valószínűbb, hogy itt ügyes üzletpolitikáról van szó: olcsón vásárolhat bárki alapgépet, a perifériák már kicsit drágábbak, amiből pedig a legtöbb kell, tehát a kazetta ára indokolatlanul magas. Ez azért is bosszantó, mert természetesen ezt a típusú kazettát kizárólag a Sinclair cég készíti. Érdekes információ az a szokatlan dolog is, hogy jelenleg gyakran még a nyugati piacon is hiánycikk a kazetta.



7. kín: a kazetta magyarországi ára (2000 Ft)

Az osztályzathoz sok kommentár nem kell, úgy látszik a fentiekben leírt monopolista üzletpolitika itthon még eredményesebb. Bár valaki úgy fogalmazott, hogy „ez csak félreértés lehet".





Kínpadon a SPECTRUM MICRODRIVE

8. kín: a rendszer megbízhatósága

Ez ismét olyan téma, amit önállóan nem lehet vizsgálni, csak a hármas rendszert együtt. Alapvető probléma, amit többen felvetettek, hogy a felszerelt Interface 1 az alapgéppel együtt erősen melegszik. Hallottunk erre már zseniális műszaki megoldásokat (gyufásskatulyát kell alátenni, modernebbek radírgumit is használhatnak), de eddig még a Sinclair cég nem vásárolta meg ezeket a szabadalmakat. Másik gyakori hibalehetőség a csatlakozópontoknál adódik, ráadásul, ha egy csatlakozó eltörik, nem lehet újat 200 kilométeren belül beszerezni.

9. kín: a géphez adott dokumentáció

A gépkönyv kizárólag használati leírást tartalmaz. Inkvizítoraink véleménye szerint ez ahhoz éppen elég, hogy használni lehessen a berendezést, átlagfelhasználónak tehát megfelel. Aki komolyabban szeretne belepiszkálni a dolgokba, az viszont semmit nem tud meg, még alapvető műszaki adatok sincsenek feltüntetve. Hiába no, a Sinclair cég tud titkot tartani.

10. kín: gyorsaság

Itt az adatok elérhetőségi sebességéről van szó, ami nem azonos az adatátviteli sebességgel. Tehát arról, hogy egy megadott programot vagy más rögzített információt milyen gyorsan talál meg a Microdrive. Többen szemrehányóan említették, hogy a tervezés időszakában nagyobb sebességet ígért a cég, a valóságos viszont a 7 másodperces maximális elérési idő. Az osztályzat mégis elég magas, hiszen ez még így is gyorsabb, mint például a Commodore-rendszer.

11. kín: szolgáltatások

Azt igyekszünk osztályozni, hogy a rendszer milyen lehetőségeket rejt magában, milyen szolgáltatásokat képes nyújtani. Inkvizítoraink elégedettek, hiszen ez a rendszer csírájában, néha nehézkesen, de lényegében mindent tud, amit komolyabb gépek. Ugyanakkor van néhány specialitása is. A 64 Spectrum összekapcsolási lehetőségét már említettük, nem volt szó azonban még arról, hogy egy alapgéphez maximálisan nyolc Microdrive is köthető. A Sinclair cég ajánlása szerint három Microdrive-val végezhetők kényelmesen az adatfeldolgozási feladatok, egyik inkvizítorunk véleménye szerint azonban ez nem jelent 300 kbyte háttérmemóriát, csak háromszor 100-at. Egyébként a nyolc microdrive-os kiépítésről senkinek nincs tapasztalata, ennyit egy helyen még senki sem látott.

+1 kín: szubjektív vélemény

Kommentár nem kell hozzá, inkvizítoraink többsége megszerette ezt az első látásra mulatságos, tudására nézve azonban bámulatos masinát. Valamennyien egyetértettek abban, hogy a Spectrum zseniális konstrukciója mellé törvényszerű volt kifejleszteni a gyors háttérmemóriát, és abban, hogy ezzel a gép lehetőségei nagymértékben növekedtek. A Sinclair cég ismét olyat csinált, ami olcsó, de a néhány hónapos tapasztalat alapján tisztességesen működik.

Rauscher Attila: – Többet reméltem és többet is ígértek!

Bartolf József: – Szervizelése sajnos megoldatlan!

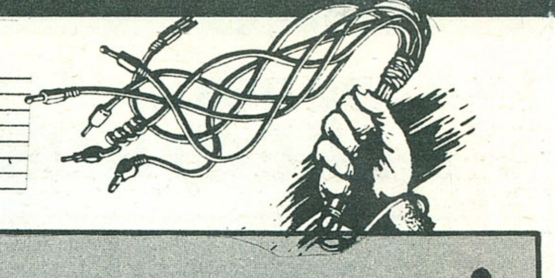
Lipovecz Iván: – Szerintem összemérhető a komolyabb rendszerekkel is!

Mihályfi János: – A Commodore-nál 10–15-ször gyorsabb!

Erdei László: – Szeretném, ha Sinclair kicsit strapabíróbb kivitelben is gyártaná a gépet. Mert aki komolyabb munkára akarja használni, az csak akkor tegye, ha FORRÓN szereti a gépet!



VALLATÓ



A SPECTRUM MICRODRIVE
VALLATASANAK EREDMENYE

KINOK	SZEKELY JENO FOISK. TANAR 1	ILA LASZLO VILLAMOSMERNOK 2	ERDEI LASZLO MUSZAKI VEZETO 3	NAGYLUCSKAI LASZLO UZEMMERNOK 4	KUBISCH FERENC GM. TAG 5	LIPOVECZ IVAN GM TAG 6	BARTOLF JOZSEF TERVEZO MERNOK 7	RAUSCHER ATTILA FEJLESZTO MERNOK 8	GERO GABOR SZAM. TECHN. M. TARS 9	MIHALYFI JANOS MERNOK-TANAR 10	ATLAG
1 .KIN:AR - NYUGATON	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4.1
2 .KIN:AR - ITTHON	3	1	2	4	4	2	2/3	3	-	3	2.7
3 .KIN:KEZELHETOSEG	3	3	4	4	4	4	4	3	-	4	3.7
4 .KIN:KOMPATIBILITAS	4	-	5	5	5	5	3	2	-	5	4.3
5 .KIN:KAZETTA KONSTRUKCIO	4	4	5	4	4	4	3	5	3	5	4.1
6 .KIN:KAZETTA ARA NYUGATON	4	3	4	4	2	3	4	2	2	4	3.2
7 .KIN:KAZETTA ARA ITTHON	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1.5
8 .KIN:RENDSZER MEGBIZH.	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3.7
9 .KIN:DOKUMENTACIO	4	2	5	5	4	5	5	5	1	5	4.1
10 .KIN:GYORSASAG	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4.3
11 .KIN:SZOLGALTATASOK	4	-	5	4	4	4/5	4	2	-	5	4.1
+ 1 KIN:SZUBJEKTIV VELEMENY	4	4	5	5	5	5	3	3	-	4	4.2
ATLAG	3.7	2.9	4.2	4.1	4.0	3.9	3.5	3.0	2.7	4.1	3.6

HOZZÁSZÓLÁS AZ AIRCOMP VALLATÓHOZ

A BIT-LET-ben olvastam az AIRCOMP tesztelését. Meglepett a BASIC-re adott gyenge osztályzat. Egy éven át a „szappantartón" is programozok és – gépkönyv hiányában – magam is találtam több „finomságot" a nyelvben. Remélem, az új gépkönyvben felfedik a lehetőségeket azok számára, akiknek nincs idejük kitapasztalni ezeket. A gép – különösen BASIC-je miatt – többre hivatott a pár százas szériánál. A sok jó tulajdonság közül az egyik a stringkezelése, amit ilyen formában sem a HT–1080Z, sem a Commodore 64 nem tud. Ezek a gépek, ha pl. A$-be egy függvényt adunk be $(x^2+3x-2x^5)x$ megadása után VAL(A$)-re nem számolják ki a kifejezés értékét, így elég körülményes egy-egy függvény bevitele. Az AIRCOMP-nál egyszerűbb a dolog. Ha pl. egy egyenlet gyökeit akarjuk kiszámolni (a Newton–Raphson módszer), az egyenlet és deriváltjának bevitelét egyszerű INPUTTAL megoldhatjuk:

```
10 INPUT "AZ EGYENLET"; A$
20 INPUT "A DERIVALT"; B$
30 INPUT "KEZDETI X ERTEK";X
40 X=X-(VAL(A$) / VAL(B$))
50 IF ABS (VAL(A$) / VAL(B$))>1E-7 THEN GOTO 40
60 PRINT "AZ EGYIK GYOK"; X
70 GOTO 30
```

Ez a programocska természetesen a felhasználástól függően javítható, bővíthető. (A polinom gyökeit pl. harmadfokú egyenletnél a kezdeti X=10000;0;–10000-nél megkapjuk. Célszerű a beíráskor pl. x ↑ 2 alak helyett az X*X-et használni, mert a gép negatív számokat nem tud hatványozni.)

Szerintem ez egy nagyon jól használható interpreter, többet érdemel a gép. Ennyit az AIRCOMP védelmében. Ha van rá lehetőség, szívesen részt vennék a PRIMO tesztelésében. Remélem, az a gép is sok kellemes meglepetést tartogat.

Kovács Barna egyetemi hallgató, Szeged, Szilléri út 51/b.

Köszönjük hozzászólását. Ami levele utolsó mondatait illeti: egyelőre elképzelésünk sincs róla, mikor kerül sor a PRIMO tesztelésére. Tudja, még meg sem jelent a gép, amikor fölajánlottuk a gyártónak – adna kölcsön tesztelésre 1–2 gépet inkvizítorainknak. Mégis jól jön egy kis ingyen reklám. Persze mindent megígértek. Azóta lefolyt egy félévnyi víz a Mississippin, de a primósok nem nagyon izgatják magukat, hogy sorra kerülnek-e valaha a Vallatóban.

A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen, mint amilyenek az olvasói!



SZAKKÖRÖKNEK!

A 16 bites INC és DEC utasítások után most a 8 bites INC és DEC utasításokat ismertetjük:

Utasítás:	Kódja:	Flagek: C	Z	P/V	S	N	H
INC r	8*r+4	.	↕	V	↕	0	↕
INC (IX+d)	DDH 34H ill. 221 52	.	↕	V	↕	0	↕
INC (IY+d)	FDH 34H ill. 253 52	.	↕	V	↕	0	↕
DEC r	8*r+5	.	↕	V	↕	1	↕
DEC (IX+d)	DDH 35H ill. 221 53	.	↕	V	↕	1	↕
DEC (IY+d)	FDH 35H ill. 253 53	.	↕	V	↕	1	↕

Az r értéke 0–7 lehet, az LD utasításoknál megszokott módon, vagyis az egyes regiszterek számozása:

A	B	C	D	E	H	L	(HL)
7	0	1	2	3	4	5	6

Tehát INC C kódja 8*1+4=12, DEC (HL) kódja 8*6+5=53 a tízes számrendszerben. Emlékeztetünk rá:

DEC HL a HL regiszterpárban tárolt 16 bites számot csökkenti eggyel;

DEC (HL) a HL regiszterpárban tárolt számot változatlanul hagyja, hanem ezt a számot mint memóriacímet értelmezve az illető memóriarekesz tartalmát csökkenti eggyel.

A HL-re vonatkozó utasításkód elé kiírva a 221, ill. 253 utasításkódot az eddigi szokásnak megfelelően, IX-re ill. IY-ra vonatkozó utasítást kapunk. Ezek az utasítások azonban nem 2, hanem 3 byte-osak, pl.:

INC (IX+d), ha d=C2H, akkor a programtárban:

DD	34	C 2	, vagyis
221	52	194	

alakban tárolható. A d a DJNZ kapcsán megismert dis szerepét játssza: a processzor az IX regiszter tartalmának változatlanul hagyásával kiszámítja az IX+d összeget, majd ezt memóriacímként értelmezve csökkenti a szóban forgó memóriarekesz tartalmát.

A kódok felsorolásánál újdonság a „Flagek" rovat. A sorozat negyedik részében (1984. július 19.) már említettük, hogy a Z80 processzornak van egy F jelű regisztere. A PUSH és POP utasításoknál (8. rész, 1984. augusztus 16.) szó volt az F regiszter eléréséről. Mostani utasításainkban azonban nagyon fontos szerephez jut az F regiszter: az INC végrehajtása során nemcsak az utasításban kijelölt regiszter ill. memóriarekesz tartalma változik, hanem az F egyes bitjei is. Ezeket a biteket mint jelzőket (flag = zászló) használják egyes utasítások. Korábban azért nem emlegettük, mert a 16 bites INC és DEC utasításokat is beleértve – az eddig ismertetett utasítások nem módosították az F bitjeit. (Szigorúan nézve: az LD A, I és az LD A, R kivételek, módosítják a flageket.)

Az F regiszter 8 bitje közül 6 bit kapott nevet a Z 80 leírásban:

7	6	5	4	3	2	1	0
S	Z	⨯	H	⨯	P/V	N	C

S: Sign (előjel)
Z: Zero (nulla)
H: Half carry (BCD átvitel)
P/V: Parity / Overflow (javítás/túlcsordulás)
N: kivonás
C: Carry (átvitel)

Az utasításkódók táblázatában a . azt jelenti, hogy az illető bit nem változik a művelet elvégzése során. ↕ jelöli, hogy a bit értéke a művelet végeredményétől függ, 0 ill. 1 pedig azt, hogy a bit értéke a végeredménytől függetlenül 0, ill. 1 lesz.

A P/V oszlopban a V arra utal, hogy ez a bit a művelet végzése során túlcsordulásjelző szerepet tölt be.

Ennyi újdonság egyszerre talán sok is, ezért a részleteket apránként fogjuk leírni. Most csak annyit, ha az INC vagy DEC művelet végeredménye 0 lesz, akkor a Z bit 1 lesz, egyébként a Z bit 0. Ne csodálkozzunk: az INC eredménye is lehet 0: ugyanis 255+1 elvégzésekor az eredmény 0, és a Z bit 1 lesz. Az S egyszerűen a végeredmény legmagasabb helyiértékű (7.) bitjének másolata.

A flagek szerepe majd akkor lesz világos, ha értéküket fel tudjuk használni (pl. feltételes ugró utasításokban).

A következő utasítás, amivel megismerkedhetünk, a 8 bites összeadás:

Utasítás:	Kódja:	Flagek: C	Z	P/V	S	N	H
ADD A,r	128+r	↕	↕	V	↕	0	↕
ADD A, (IX+d)	DDH 86H ill. 221 134	↕	↕	V	↕	0	↕
ADD A, (IY+d)	FDH 86H ill. 253 134	↕	↕	V	↕	0	↕
ADD A, n	C6H ill. 198	↕	↕	V	↕	0	↕

Az utasítások kódolásánál ne felejtkezzünk meg arról, hogy az (IX+d) ill. (IY+d) típusúak esetében a kód 3 byte-ot foglal el a memóriában: az első kettő a táblázatban szereplő 2 byte, a harmadik a d értéke (1 byte).

Az ADD A,n forma kódolása két byte-on történik, a második n értéke: amennyit az A regiszter tartalmához hozzá kell adni. A végeredmény minden esetben az A regiszterbe kerül.

Ha pl. A tartalma 42
C tartalma 57

akkor a 129 kódú ADD A,C hatására A tartalma 99 lesz, C változatlanul 57 marad.

De mi lesz a 112+107 vagy a
112+157
összeadás eredménye?

Kísérletezésre kapható Olvasóinknak egy kis BASIC programot ajánlunk a HT 1080 Z-re kidolgozott változatban. (Írták: Brányi László és Szenttornyai László.) Gépi kódú részlete az ADD utasítást hajtja

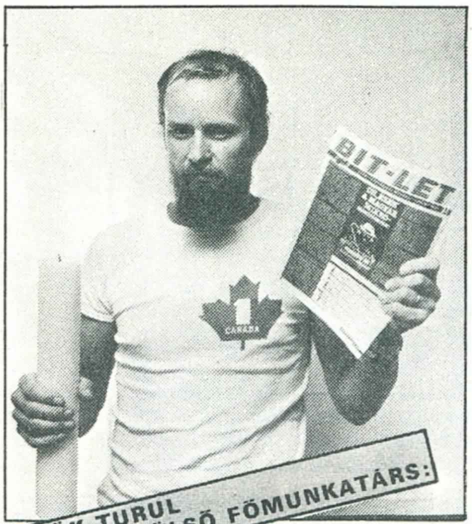
```
10 REMAB+F..............
20 DIM B$(7)
30 DATA "SIGNUM (ELOJEL)","ZERO","NEM HASZNALT","HALF
CARRY","NEM HASZNALT"
35 DATA "PARITY/OVERFLOW","KIVONAS","CARRY"
40 DATA 33,238,66,126,35,134,245,193,35,119,35,113,201
50 FOR N=7 TO 0 STEP -1
60 READ B$(N)
70 NEXT
80 FOR N=17138 TO 17150
90 READ P
100 POKE N,P
110 NEXT
120 CLS
130 INPUT "'A' ERTEKE";A
140 IF A<0 OR A>255 THEN 130
150 POKE 17134,A
160 INPUT "'B' ERTEKE";B
170 IF B<0 OR B>255 THEN 160
180 POKE 17135,B
190 POKE 16526,242
200 POKE 16527,66
210 C=USR(0)
220 PRINT "AZ OSSZEG =";PEEK(17136)
230 F=PEEK(17137)
240 FOR N=7 TO 0 STEP -1
250 PRINT B$(N),
260 IF F>=2↑N THEN F=F-2↑N:PRINT ":1" ELSE PRINT ":0"
270 NEXT
280 GOTO 130
```

végre, a BASIC pedig kijelzi, az F regiszter bitjeit. Javasoljuk, hogy jól figyeljék meg, milyen összeadások eredményénél lesz a C flag értéke 1. (Vigyázat! a C regiszternek nincs semmi köze a C flaghez, csak a nevük hasonló!) A programot vegyük fel kazettára, mert csak egyszer indítható el biztonságosan!

Székely Jenő

JUBILEUMI SZÁM

Kedves olvasóink, hiszik, nem hiszik, éppen egy éve történt, hogy a hazai sajtóvilágba berobbant egy új „lapocska", az ÖTLET számítástechnikai melléklete, a BIT-LET! Képzelhetik, milyen megrökönyödéssel vettük tudomásul mi, a lap készítői, hogy lapunk pillanatok alatt elfogyott. Ennél csak az jelent nagyobb örömöt és némi meglepetést, hogy az érdeklődés voltaképpen azóta sem csökkent. Az eddig megjelent tizenegy szám közül legalább hat hiánycikként fejezte be pályafutását az újságosoknál. Mondják, hogy az öndicséret mindig büdös. Így hát további melldöngetés helyett hadd mondjuk el Önnek, kedves BIT-LET-hivő olvasónk, hogy azért vannak még gondjaink, így a tizenkettedik szám körül is. Kevés a pénzünk, egyetlen számítógép van a szerkesztőségünkben – az is csak néha működik –, egyetlen-egy világhírű és színvonalú mikro-



TÖRÖK TURUL
ÁLLANDÓ KÜLSŐ FŐMUNKATÁRS:

– Hoppá! Megint öregedtem egy évet?
– Kívánom a BIT-LET-nek (és magamnak), hogy a következő néhány évben sokkal kevesebbet dolgozhassak: pedagógusok és diákok százai árasszák el a szerkesztőséget zseniális és hasznos ötleteikkel, illetve azok megvalósításával.



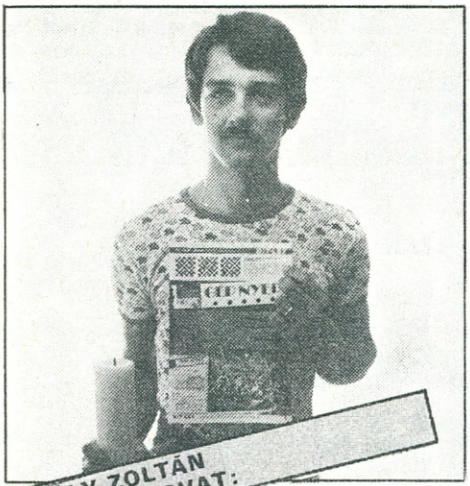
POGÁNY GYÖRGY
VALLATÓ ROVAT:

– Kívánom a BIT-LET-nek, hogy a Sinclair és a Commodore cég közös képviselője térdepelve könyörögjön, hogy a „kemény" forintos, hatalmas magyarországi piacra való tekintettel végre hirdethessen a BIT-LET-ben.



SZÉKELY JENŐ
POSTA ÉS SORVEZETŐ ROVAT:

– Mivel éppen rohanok, így csak annyit mondhatok: még száz évet a BIT-LET-nek!



KIRÁLY ZOLTÁN
REJTVÉNYROVAT:

– Sok-sok lelkes olvasót és sok olvasói levelet. Itt nem az olyan levelekre gondolok, amikben a Spectrum bécsi árát kérdezik, hanem ötletekre, érdekes közlésekre, hozzászólásokra, programajánlatokra.
– A fél-, harmad- stb. gépnyerőnek sok-sok kisorsolandó nyereményt és kevesebb olyan megfejtőt, aki a négy mondatban megoldható feladatot tizenkét oldalon keresztül bizonyítja.
– A Vallatónak minél több vallatni való gépet.
– A Hírrovatnak több hazai vonatkozású jó hírt pl.: A csincsetanyai tsz melléküzemága megkezdte az IFICOM nevű mikrokomputer gyártását, mely kompatibilis az IBM PCjr-rel. Ára kb. 8000 forint lesz, s ez évben várhatóan 20 000 darabot exportálunk belőle Japánba!



PRIBELSZKY PÁL
MŰVÉSZETI SZERKESZTŐ:

– Mindenki a Super BIT-LET-et óhajtja. Amit én szeretnék, az ennél sokkal hétköznapibb:
1. Angyal (szerkesztőnk) ne az utolsó éjjel jöjjön rá, hogy lehetne még jobb a másnap nyomdába induló lapszám.
2. Imrének (Domokos, a tördelő) a vérnyomása ne emelkedjen vészes magasságokba, amikor egy-egy új „trükköt" kell megbeszélnie a nyomdával.
3. Jómagam pedig a Personal Computing táviratát várom, melyben csillagászati honoráriumért laptervező grafikusnak szerződtetnének – s én akkor, a BIT-LET-et választom!



DOMOKOS IMRE
TÖRDELŐSZERKESZTŐ:

– Színes borítót, szép fekete betűket, valamivel fehérebb papírt, sárga irigységet a konkurenciának, sok zöld színű bankjegyet a lap pénztárának, rózsaszín felhőket az olvasóknak, és mindehhez szép álmokat!

számítógépes újság sem jár hozzánk, s ráadásul még a hozzánk érkező levelekre is válaszolnunk kell! Képzelhetik! Képzeljék, ennek ellenére a tizenkettedik szám után meg fog jelenni a tizenharmadik is! Ne csüggedjenek! Inkább tartsanak velünk születésnapunk alkalmával egy kis tüzeskedésre. Az alábbi képeken a BIT-LET elmúlt tizenkét hónapjában rendszeresen dolgozó munkatársainkat láthatják. Megkértük őket, hogy a pózolás előtt vagy után vessék papírra röviden, mit kívánnak maguknak, illetve a BIT-LET-nek a csecsemőkori születésnap alkalmából!



ZÁK GYÖRGY HÍRROVAT:

– Azt kívánom, hogy a híranyaga olyan gazdag legyen, hogy idősebb „laptestvérei", Byte, Personal Computing stb. szerkesztőinek gondot okozzon mit is vegyen át belőle.
Egy bitletnyit komolyabban pedig azt szeretném, ha olvasóközönségét „felnőttnek" nyilvánítaná és segítséget tudna adni a mikrogépeket otthon is alkalmazó nem számítástechnikusoknak, értelmes célok megvalósításához.



ANGYALOSI LÁSZLÓ SZERKESZTŐ:

- Kívánom, hogy Magyarországon elsőként a mi szerkesztőségünk érje el, hogy a lapot számítógépen tördelhessük, készíthessük. Kívánom magunknak, hogy végre valóban elkészítsük azt a 100 oldalas BIT-LET Magazint, amely eddigi számaink legérdekesebb anyagait tartalmazná, s amelyet ez idáig csak lustaságunk miatt nem csináltunk meg!
(Majd karácsonyi meglepetésnek!) Ja és kívánom, hogy ne csak a BIT-LET szerkesztője leghőbb vágyai közé tartozzon, hogy meglátogathasson néhány világhírű mikroszámítógépes magazint, hanem mondjuk a Personal Computer World, a Your Computer, a Byte, a Chip és a Creativ Computing szerkesztői esedezzenek telexeikben, hogy idejöhessenek és megbeszélhessék velem, hogy is kell ilyen lapot csinálni!

PROGRAM AJÁNLAT

BESZÉLŐ ZX81

Hiszik, vagy nem hiszik, Csillag Péter – aki azóta már „bakaruhában" olvassa lapunkat – megtanította a ZX81-et beszélni. Hogy hogyan, ez kiderül, ha elolvassák az alábbiakat.

A BIT-LET 3. számában olvashattuk, hogyan lehet ZX81-et zenére bírni. ZX81-ünk azonban ennél sokkal többre is képes. Tetszőleges hanghatásokat (beszéd, zene stb.) képes memóriájában elraktározni, és azt bármikor megismételni.

A program gépi kódban íródott, amely néhány BASIC sorral van kiegészítve. A gépi kódú részt a 0 REM sor tartalmazza. Ennek betöltése a program első részének futtatásával történik. Figyelem! A programot 1 kB-os gépbe írjuk be, különben az nem fog a tárban elférni. A betöltőprogram első sorába a REM után 80 db Z betűt írjunk. Ennek helyére kerül majd a gépi kódú program. A hexadecimális számokat egyesével írjuk be a táblázat alapján. Ezután töröljük ki a 2–6. sorokat, írjuk be a POKE 16510, 0 és FAST parancsokat, majd a programot vegyük fel kazettára. A program futtatásához csatlakoztassuk gépünkhöz a 16 kB-os memóriát, írjuk be sorrendben a következő parancsokat:

```
POKE 16388, 0
POKE 16389, 66
NEW
```

majd olvassuk be a kazettára felvett programot. Az eltárolandó jelet a számítógép EAR feliratú aljzatán keresztül vezessük be. Ez célszerűen egy kazettára felvett szöveg legyen. A program RUN-nal indul, ekkor kb. 15 másodpercig tart a beolvasás. Közben a képernyőn hasonló csíkokat kell látnunk, mint amikor programot töltünk be. Ezután a gép MIC kimenetére csatlakoztassunk egy erősítőt, s nyomjunk meg egy tetszőleges gombot. Az erősítőben meg kell szólalni az eltárolt hangnak. A hangminőség természetesen nem valami csodálatos. Röviden talán így lehetne jellemezni: „érthető".

Végül néhány információ azoknak, akik programomat tovább szeretnék fejleszteni. A 16532–16562 címeken található a beolvasó, a 16563–16593 címeken a visszajátszó programrész. A 16533–16534 illetve 16564–16565 címeken található 4200H címtől kezdődik a betöltött hang tárolása. A 16559 és 16590 címeken található 80H jelzi a tároló végét. Mind a két programrészlet tartalmaz egy-egy időhúzó ciklust. Ezeknek hosszát a 16550 és 16581 címeken található byte-ok állítják be. Ezeknek átírásával gyorsíthatjuk vagy lassíthatjuk a gépben tárolt hang lejátszását, valamint módosíthatjuk a tárolt hangminta hosszát.

```
   1 REM ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
   2 FOR I=16514 TO 16593
   3 INPUT A$
   4 POKE I,16*CODE A$+CODE A$(2
)-476
   5 NEXT I
   6 STOP
  10 RAND USR 16532
  20 PAUSE 4E4
  30 RAND USR 16563
  40 GOTO 20
```

```
80 80 80 A8 9B 80 A8 B8
A1 B1 B1 A6 AC 80 80 80
76 76 21 00 42 1E 00 37
CB 13 38 0D DB FE 17 38
02 D3 FF 06 19 10 FE 18
EF 73 23 7C FE 80 20 E5
C9 21 00 42 5E 37 CB 13
28 0F 30 04 DB FE 18 02
D3 FF 06 19 10 FE A7 18
ED 23 7C FE 80 20 E5 C9
```



Nem vitás, hogy az 1983–1984-es tanév forradalmi lépés volt a hazai oktatásügyben éppúgy, mint a hazai számítástechnikában. Megindult végre szervezett keretek közt a számítógép használatának, s – egy szinttel feljebb – programozásának oktatása minden magyar középiskolában.
Hogy efféle forradalmi tettet ez a tanév hoz-e? Meg hogy a tavaly megkezdett munka hogyan folytatódik – ki ne lenne rá kíváncsi? Azok voltunk mi is, így hát ***tanév eleji beszélgetésre kerestük meg Páris Györgyöt, a Tudományszervezési és Informatikai Intézet igazgatóját.***

BIT-LET: – Kezdjük néhány adattal. Hány mikroszámítógép van pillanatnyilag az iskolákban?

Páris György: – Körülbelül 2500 gép van a közép- és felsőoktatási intézményekben. Ezeknek zöme HT, ma már kevesebb az ABC 80, s körülbelül 300–400 a Commodore-ok, Spectrumok, ZX-ek s más nyugati, illetve hazai gyártmányú gépek száma.

BIT-LET: – Elegendő ez?

Páris: – Attól függ, hogy mire. A pillanatnyilag meglévő anyagi eszközök semmiképpen sem teszik lehetővé, hogy a szakköri keretekből kilépjünk, s általánossá és kötelezővé tegyük a számítástechnikát. Nem szerepel tehát a közeljövő terveiben, hogy a számítógép-alkalmazás tömeges oktatását megváltoztassuk a programozás tömeges oktatásává. Ezek az ismeretek egyelőre csak a szakkörökbe járó legjobbakhoz jutnak el. Persze ez is tömeget jelent, csak nem öleli föl a középiskolások nagyobb részét. Egyébként sem változott meg az a koncepció, miszerint a feladat a gép használatának a számítástechnika alkalmazási ismereteknek a megtanítása!

BIT-LET: – Eszerint új gépek vásárlására nem is kerül sor ebben a tanévben?

Páris: – De igen! Természetesen a meglevő anyagi eszközöket fölhasználjuk. Újabb gépek kerülnek majd a középiskolákba – s nem is akármilyenek! Szeretnénk ha már az új 64 kbyte-os HT gépekkel bővíthetnénk az iskolák gépparkját. Célunk az, hogy a „gépet minden iskolába" cél teljesülése után a „2–3 gépet minden iskolába" célkitűzés is mielőbb megvalósuljon.

BIT-LET: – A gépek számának növelése mellett gondolnak-e arra is, hogy a gépekhez nagyon kellene a nyomtató! Ez szinte elengedhetetlen feltétele a programozás oktatásának!

Páris: – Szerintünk nem elengedhetetlen feltétel, de jó ha van! Mindenképpen szeretnénk, ha nem is ma, s nem is az idei tanévben, de minél előbb legyen legalább egy nyomtató mindenütt, ahol egynél több gép van! Sőt azt is szeretnénk, ha floppy is kerülhetne mellé! Fontosnak tartjuk ezt, nemcsak azért, mert így jobban használhatók a gépek, hanem mert a számítógép alkalmazása során jövendő munkahelyeiken is ezekkel az eszközökkel kibővített gépekkel találkoznak majd a gyerekek. Mindennek persze komoly anyagi és műszaki előfeltételei vannak. Hiszen ma már a printer illesztéséhez szükséges interface megvásárolható a HT géphez, de a floppyé még nincs kész. Első „körben" azt tartjuk reális célkitűzésnek, hogy minden megyeszékhelyen legyen még ebben a tanévben egy olyan hely – mondjuk a pedagógiai továbbképző központokban, vagy valamelyik számítógépes klubban – ahol szívesen látják a pedagógusokat, diákokat. Ahová tehát bármikor elmehetnek, ha programkiíratásra van szükségük.

BIT-LET: – Számítógépes klubokat említett a megyeszékhelyeken. Vannak ilyenek mindenütt?

Páris: – Még nincsenek. Legalábbis nem mindenütt. De a közeljövő nagyon konkrét elképzelései közt szerepel az is, hogy a Neumann János Számítógéptudományi Társaság kezdeményezésére közösen mindenütt indítunk ilyen klubot. Ezek az oktatási munkát is segítő központok, tapasztalatcsere fórumok, a hobbi szintű és a „profi" mikroszámítógépes munkát egyaránt segítő helyek lennének.

BIT-LET: – Beszélgetésünkben eddig iskola alatt mindig a középiskolákat – elsősorban a gimnáziumokat és szakközépiskolákat értettük. Mi lesz az általános iskolákkal? Mikor ismerkedhetnek meg a számítógéppel a legkisebbek?

Páris: – Ha valamilyen forradalmi változás lesz ebben a tanévben, akkor az éppen az általános iskolákban várható. Már régebben elhatároztuk ugyanis, hogy az idei tanévben elkezdjük ezeknek a felszerelését is. Sajnos csak elkezdeni tudjuk, ami nem kizárólag anyagi kérdés! Bár hozzá kell tennem, hogy momentán pénzzel sem győznénk, hogy 4700 általános iskolának gépet adjunk. De ennél is lényegesebb dolog, hogy míg a középiskolákban megengedhettük, hogy egyik percről a másikra „bedobjuk" a sulikba a gépeket, ugyanezt az alsófokú oktatásban nem tehetjük meg. Sem a diákok, sem a tanárok miatt! Jóval komolyabb felkészülésre van szükség, nehogy több kárt okozzunk, mint hasznot. Így hát ebben a tanévben amolyan kísérleti jelleggel az iskolák egy kis részébe adunk gépet. Ezeknek az iskoláknak kivétel nélkül lesz szakmai patrónusa – vagy egy felsőoktatási intézmény, vagy egy szakmailag felkészült szakintézmény vagy egyszerűen csak egy olyan középiskola, ahol jól megy a számítástechnika oktatás. Az Országos Pedagógiai Intézet feladata, hogy összeállítson egy kísérleti tananyagot, s ehhez szükséges kiadványokat – ha nem is tankönyvet, de valamiféle jegyzetet megjelentessen. S természetesen mindemellett a kísérletben közreműködő pedagógusokat aprólékosan föl kell készítenünk a rájuk váró feladatra!

BIT-LET: – A pedagógusokat képző intézmények diákjai tanulták s tanulnak számítástechnikai ismereteket?

Páris: – A tanárképző főiskolákon több mint 15 éve elkezdődött az oktatás. A tanítóképzők most kapnak majd gépet, éppen az említett általános iskolai kísérlet kiszélesítésének, folytatásának előfeltételeként.

BIT-LET: – Milyen gépek kerülnek az általános iskolákba? Hiszen a HT gép körül így is voltak viták. Az azonban szinte biztos, hogy egy 6–10 éves gyerek oktatására grafika nélküli gép szinte alkalmatlan, de legalábbis nem túlságosan csábító eszköz!

Páris: – Sajnos erre a kérdésre határozott választ ma még nem tudunk adni. Többféle próbálkozásunk van. Tájékozódunk a lehetőségek közt. Sajnos nem minden potenciális üzleti partner tűnik megbízhatónak. Akadt cég, amely lelkesen vállalta az általános iskolák felszerelését, ám a mutatóba kért öt gépet hónapok eltelte után sem adta ide! Könnyen lehet tehát, hogy végül is egyetlen partnerként ismét a HT marad, igaz most már az új finomgrafikás géppel!

BIT-LET: – Programnyelvek. Van-e már valamiféle elhatározás ebben az ügyben. Marad csak a BASIC vagy ha nem, mi jön helyette, mellette?

Páris: – A BASIC semmiképpen sem szűnik meg! Ez az, ami biztos. Úgy gondoljuk, hogy ez egyelőre a programozás eszperantója, s mint ilyet továbbra is oktatni kell! Mellette ha nem is erőltetni, de hagyni kell más nyelvek terjesztését, oktatását. Később pedig el kell határozni, hogy hol milyen nyelveket érdemes tanítani. Az már ma is biztos, hogy a felsőoktatásban a PASCAL, a FORTH, a LOGO, az ELAN és a FORTRAN jöhet elsősorban számításba. A középiskolákban nagy fantáziát látnánk a FORTH nyelvben, ráadásul ez már készen van, működik a HT gépen. De hozzá kell tennem, nem eldöntött tény, hogy ez lesz-e? Meg akarunk nézni más lehetőségeket is. Az általános iskolákban pedig igazán nagy sikere a LOGO-nak lehetne.

BIT-LET: – Végül, hogy ki ne maradjon beszélgetésünkből: mi a helyzet a számítógép, oktatást segítő eszközként való terjesztésével. Használják?

Páris: – Azt hiszem, egyre többen. Különösen a nyelvszakos, valamint a biológia, kémia és fizika szakos tanárok vetették bele magukat a témába, s egyre több programot készítenek, kínálnak nekünk is megvételre. Hogy ez a dolog is halad, azt ékesen bizonyítja az a tény, hogy az elmúlt másfél hónap alatt mintegy 700 oktatást segítő programot vásároltak meg tőlünk az iskolák, s ezzel már majd háromezerre emelkedett az eladott kazetták száma. Ha ehhez még hozzáveszem, hogy minden kazettáról legalább 1–2 másolat készül, nos akkor nyugodtan mondhatom, hogy ma már szinte nincs olyan középiskola az országban ahol legalább 1–2 tantárgyban ne használnák a számítógépet!

PROP-FINREC
állóeszköz-nyilvántartási programcsomag

A PROP-FINREC programcsomag a számviteli szempontú állóeszközgazdálkodás területén használható fel.

FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEK

A következő feladatok elvégzését teszi lehetővé:

- az állóeszköz adatainak naprakész, on-line típusú nyilvántartását,
- az állóeszközmozgások rögzítését,
- az állóeszközök értékcsökkenésének elszámolását és
- a leltár számítógépes feldolgozását.

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

A rendszer két dialóg és egy batch programból áll. Ezek:

- az AEGR állóeszköz-nyilvántartást végző dialóg karbantartó program,
- az ERTCSOKK az állóeszközök értékcsökkenését elszámoló batch program és
- a LISTAZO a rendszer listáit előállító dialóg program.

Az AEGR dialóg program segítségével lehet on-line módon a rendszer két törzsállományát létrehozni és karbantartani. A MASTERFI nevű file-ban helyezkednek el az állóeszközadatok és az egyes állóeszközökhöz tartozó leltáradatok. A STRUCTFI tárolja az egyes állóeszközökhöz tartozó tartozékok adatait. Az állóeszközök rekordjai a leltári számon keresztül elérhetőek. A tartozékrekordokhoz csak az állóeszköz törzsállományon keresztül lehet hozzáférni.

Az állományok felépítését és karbantartását az AEGR a következő négy funkció segítségével valósítja meg: felvitel, módosítás, törlés és lekérdezés.

Az ERTCSOKK batch program hajtja végre az állóeszközök negyedéves értékcsökkenésének elszámolását és az állóeszközök nullára írását.

A LISTAZO program segítségével lehet az állóeszköz-, a leltár- és a tartozékadatokról, valamint a negyedéves értékcsökkenésről és a nullára leírt állóeszközökről listákat lekérni.

A programok jellemzői

A rendszer kezelése képernyőn keresztül történik. A dialógprogramokba való bejelentkezés utáni első maszkon a jelszót kell megadni. Csak a helyes jelszó ismeretében megengedett a programok használata. Ezután kell a felhasználó nevét és a feldolgozás dátumát megadni. Az ellenőrzött és elfogadott dátum lesz a feldolgozás idején a rendszerdátum. A karbantartó és a listázó program esetén a képernyőmaszkok teszik lehetővé a feldolgozás vezérlését is.

Az AEGR program esetén a menüben történik az állományok meghatározása és a feldolgozás funkciójának kiválasztása. Az egyes funkciókhoz tartozó maszkok vezérlősorában pedig a feldolgozás következő lépéséről kell dönteni. A törzsállományok kezelése hat képernyőképen keresztül történik. Mindhárom állományhoz két-két maszk tartozik. Az első maszkon kell a feldolgozandó rekord kulcsát megadni. A második maszk a rekord adatait kezeli. Ugyanazon képernyővel és funkciókóddal történik a file-ok kezdeti felépítése és karbantartása.

A LISTAZO program esetén is a menüben választhatjuk ki a kért listákat. Lehetséges egyben az összes tabló lekérése is. Az egyes listák előállításához szükséges paramétereket ez után kell különkülön megadni. A kért tabló előállítása után dönthetünk, hogy a feldolgozást folytatjuk vagy befejezzük.

Az adatállomány jellemzői

A rendszer a következő négy adatállományt használja:

- állóeszközállomány } törzsállományok
- tartozékállomány }
- hashadatállomány
- maszkadatállomány.

A törzsadatállomány a leltári szám segítségével a hashtáblán keresztül érhető el közvetlenül. A képernyőkezelés a maszkállománnyal történik.

Az adatállomány leírása

A MASTERFI file tartalmazza az állóeszközadatokat és az egyes állóeszközhöz tartozó leltári adatokat. Rekordjai a leltári szám segítségével a hashtáblán keresztül érhetők el.

A törzsállomány tartozékadatai csak az állóeszköz-törzsadatok előállítása után hozhatók létre. Az állóeszközrekord tartalmazza a hozzátartozó első tartozék mutatóját, míg a tartozékrekordban a következő tartozék címe található. Egy állóeszközhöz legfeljebb huszonnégy tartozék tartozhat.

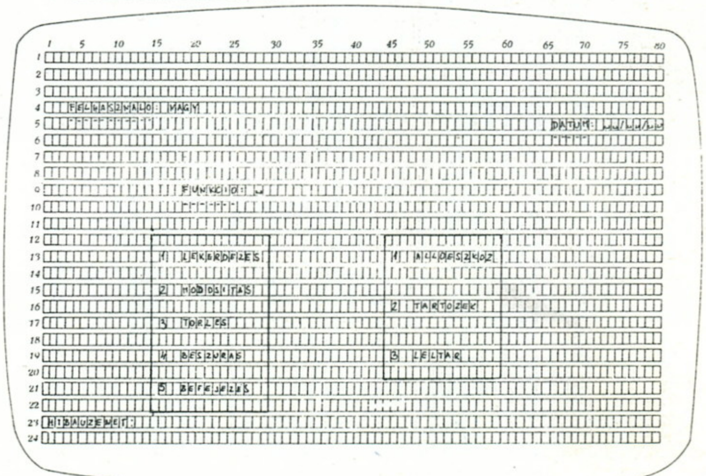
BEMENŐ ADATOK

AEGR bemenő adatai

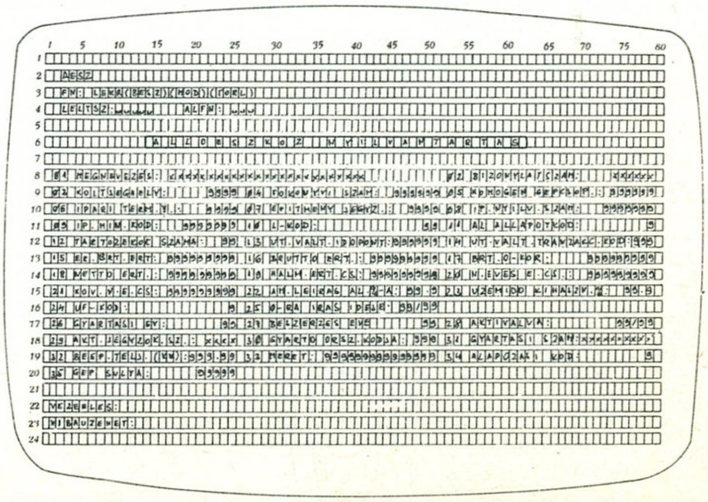
A program bemenő adatai mindig képernyőről érkeznek.

A program hívása után megjelenő képernyőképen kell a jelszót megadni. Ennek elfogadása után adja ki a program az első maszkot (MASK 1), amelyen a felhasználó nevét és a napi dátumot be kell gépelni. Ezután a rendszer ellenőrzi a dátum helyességét. Az elfogadott dátum lesz a feldolgozás folyamán a rendszerdátum.

Téma MASK 1



Téma MASK 3



M08X

Felvilágosítást ad:

Sci–L
Vevőszolgálat
1011 Budapest
Iskola utca 10.
Telefonszám: 260-000
Telexszám: 22-4590

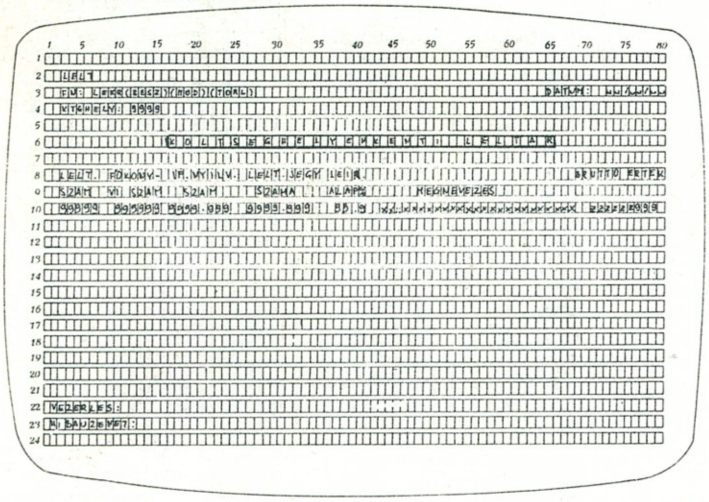
A rendszerbe való bejelentkezés után megjelenik a menü. Itt dönthet el a felhasználó, hogy melyik állományt, és milyen módon dolgozza fel. Ez az állomány és a funkció sorszámának megadásával történik. A funkciók között szereplő „befejezés" biztosítja a programból való kilépést.

A vezérlés következő szintjét azok a maszkok képezik, amelyekben a feldolgozandó rekord kulcsát kell megadni. Az állóeszköz és a tartozékok esetén ez a leltári szám, a leltár esetén a leltári szám és a költséghely. A kulcs megadása után a rendszer ellenőrzi, hogy az adott rekord a file-ban van-e. Hiba esetén hibaüzenet jelenik meg és újra ki kell tölteni a maszkot. Hibátlan kulcs megadása után megjelenik a következő maszk. A menüre az ESC billentyű lenyomásával lehet visszatérni.

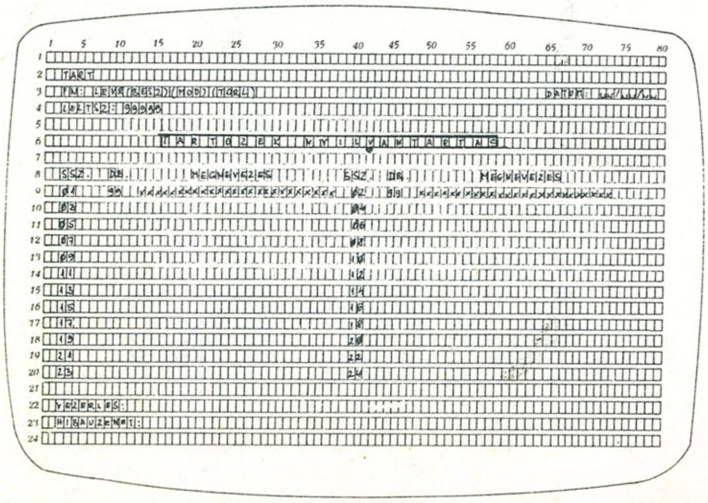
Az „Állóeszköz-nyilvántartás" (MASK3) című maszk az állóeszköz-rekordok felvitelét és karbantartását segíti.

A leltáradatok nyilvántartását a „Költséghelyenkénti leltár" (MASK4), a tartozékadatok kezelését a „Tartozék nyilvántartás" maszk (MSK7) végzi. A maszkok kezelése hasonló az állóeszköz kezeléséhez, azzal

Téma: MASK 4



Téma: MASK 7



a különbséggel, hogy itt lehetőség van a teljes képernyő kiírására és lehozására a folytatás+F vezérlősor segítségével.

A tartozékmaszk esetén a le és fel billentyűvel a kurzort a következő, ill. az előző sor elejére lehet léptetni. A törzsállományok karbantartása során a program bemenő adatát képezi:

- a MASTERFI file és
- a STRUCTFI file

Az ERTCSOKK bemenő adatai

A program felhívása után a következő üzenetekre, hogy

- kérem a vállalat nevét megadni
- kérem a futási dátumot EE/HH/NN formában megadni,

válaszul a vállalat nevét és a napi dátumot kell megadni. A program bemenő adata: az AETOR.

A LISTAZO bemenő adatai

A program felhívása után az első képernyőn a jelszót kell megadni. A helyes jelszó elfogadása után a menü kerül a képernyőre. Itt adjuk meg a futási dátumot és a vállalat nevét. Majd választani kell, hogy az összes listát ki akarjuk-e íratni vagy sorszám szerint kérjük le az egyes tablókat. A különböző listák nyomtatása előtt a program lekérdezi a lista előállításához szükséges paramétereket. A „befejezés"-nél dönthetünk a programból való kilépésről vagy a listázás folytatásáról.

A program bemenő adatai

- MASTERFI
- STRUCTFI
- LELT.FIL munkafile

KIMENŐ ADATOK

Az AEGR kimenő adatai

Az állóeszköz-, a leltár- és a tartozékadatok felépítésekor a karbantartó program kimenő adatai:

- az MASTERFI állóeszköz-törzsállomány és
- a STRUCTFI tartozék törzsállomány
- LELT.FIL páratlan leltárrekordok

Az állományok karbantartása során e törzsfile-ok be- és kimenő adatok egyaránt lehetnek.

Az ERTCSOKK kimenő adatai

A program kimenő adata az AETOR, az állóeszköz-törzsállomány és a „Leltári számonkénti tételes negyedéves értékcsökkenés" tabló. Ezenkívül kimenő adatként előállítja az AEMUN.FIL munkafile-t, amely a hibás hívásokat és a nullára leírt állóeszközöket tartalmazza.

A LISTAZO kimenő adatai

A listázó a következő listákat állítja elő:

- Főkönyvi számonkénti negyedéves értékcsökkenés
- Költséghelyenkénti negyedéves értékcsökkenés
- Állóeszköz-törzsadatok kartonja
- Költséghelyenkénti leltár
- Leltározott állóeszközök listája
- Nem leltározott állóeszközök listája
- Eltérő költséghelyen lévő állóeszközök listája
- Leltári szám szerinti kimutatás,
- Állóeszközök várható hívási időpontja és
- Nullára leírt állóeszközök.

HARDVER-, ILL. SZOFTVERKÖRNYEZET

A PROP–FINREC programcsomag az SZKI professzionális személyi számítógép családjának az MO8 X és a PROPER 8 gépén használható. A programcsomag PASCAL nyelven készült, és a PROPOS–8 operációs rendszer felügyelete alatt működtethető.

Az SZKI a programtermékeiről a Magyar Elektronika című lapban is rendszeresen jelentet meg ismertetőket!

POSTA

Tisztelt szerkesztőség!

Néhány hónapja Önök részletesen közölték a mikroszámítógépek magánbehozatalára vonatkozó új szabályokat. Annak, aki nem kereskedni kíván a behozott gépekkel, tartozékokkal, ezekkel együtt is komoly érvágást jelent a vám – de úgy tűnt, hogy végül is méltányos megoldás született. Sajnos, az Önök által közölt információ nem volt teljes. Nem hívta fel a figyelmet arra, hogy az ötvenszázalékos kedvezmény (tehát a 20 %-os vám) nem jár, ha egy mikroszámítógép tartozékát nem „az" alapgéppel együtt hozzák be az országba.

Ha tehát valakinek nincs zsebében egyszerre annyi valutája, hogy megvehessen egy számítógépet összes tartozékával egyszerre – memóriabővítéssel, nyomtatóval, stb. – annak az ilyen tartozékok későbbi behozatala esetén a 40%-os vámot kell kifizetnie.

Most nem kívánok vitába szállni ezzel az intézkedéssel, pedig erősen beszűkíti azok körét, akik élhetnek a kedvezménnyel. Csak azoknak kedvez, akik megengedhetik maguknak, hogy egy tagban szerezzenek be gépet és minden tartozékát. Azt azonban helytelenítem, hogy erre a fontos szabályra nem hívták fel az olvasók figyelmét. Így aztán az, aki utólag ki akarja (tudja) egészíteni berendezését, vagy esetleg különböző gyártmányokat „házasítana", a vámkezelés során kellemetlen meglepetésben részesül.
Jó lenne helyére tenni a dolgot. ***Lendvai Ottó***

Tisztelt Olvasónk!

Kár, hogy „nem kíván vitába szállni az intézkedéssel". Örülnénk, ha ezt tenné. De szerencsére azért a véleménye kiolvasható a sorok közül.

Ami lapunkat illeti: a BIT-LET március 1-én megjelent februári számának 24–25. oldalán közöltük „MI MENNYI?" címmel vámra és számítógépre készült társasjátékunkat. Ebben a következőket olvashatja: „Külön gond, hogy ha valaki csak számítógéphez való perifériákat hoz – tehát floppyt, printert stb. – gép nélkül. Ez esetben ugyanis nem biztos, hogy megkapja a vámkedvezményt. Ha nincs gépe, amelyhez ezeket a perifériákat hozta, akkor biztos, hogy nem kapja meg. Ha gépe van, akkor kérheti a kedvezményt – vagy megkapja, vagy nem. (Attól függ.) Hogy mitől? Tessék találgatni!"

Nos, ha Ön úgy érzi kötelességünk kevésbé homályosan fogalmazni, akkor megtesszük: Ne tessék találgatni, tessék inkább egy jó nagybácsit keresni! Úgy olcsóbb!

Van egy problémám, melynek megoldásához, amennyiben lehetséges az önök, és az olvasók segítségét szeretném kérni. A problémám ott kezdődött, hogy kaptam egy VZ–200 típusú számítógépet. Pontosabban ez még nem okozott gondot, sőt ellenkezőleg, hisz nagyon örültem neki. Az igazi probléma akkor jött, mikor írni akartam egy rövid kis gépi kódú programot. A program megírása sikerült ugyan, de elindítani már nem. Ugyanis a USE utasításnál, ugyanúgy, mint a HT-nél, itt is 2 byte-ba kell elpakolni a gépi kódú szubrutin kezdőcímét. A problémám tehát úgy is megfogalmazhatnám, hogy két byte kerestetik, avagy melyiket a hatvannégyezerből.

Kérem, hogy aki ismeri a gépet, és tudja, hogy ez a két byte hol található a memóriában, kérem, írja meg a címemre.

Farkas András, *1213 Budapest, Damjanich u. 90.*

Sajnos olvasónk kérdésére nem tudunk válaszolni, de olvasótársaitól bizonyára megkapja levélben a kért információt!

Tisztelt Szerkesztőség!

Van egy ZX81-em. Ezzel kapcsolatban lenne néhány kérdésem. Eddig az iskola HT–1080 Z gépén dolgoztam. Ezen a gépen az ASSEMBLER nyelv és a gépi kód segítségével már a képernyőtartalom villogatását és különböző irányú eltolását is meg tudtam oldani. A ZX81-en ez nem sikerült, mert nem tudom a képernyő címeit. Ezért kérem, ha lehetséges – a címemre megküldeni a részletes memóriatérképet a ROM-rutinok címével együtt.

Címem: ***ONDER ZOLTÁN*** *8500 Pápa, Vajda P. ltp. 33.*

Sajnos a részletes leírás beszerzése és megküldésére nem vállalkozhatunk, de a képernyő szerkezetét leírjuk.

A DISPLAY-FILE kezdetét a D-FILE nevű, 2 byte-os rendszerváltozó jelzi, értéke PEEK 16396 + 256 * PEEK 16397. Ez egy címet ad, ahol egy NEW LINE (továbbiakban (N) karakter (kódja 118) található. Utána következik a képernyő 24 sorának tartalma, mindegyik végén egy-egy újabb (N). Ezek nem biztos, hogy 32 karaktert tartalmaznak, mert a sorok végén álló betűközök (kódja 0) elhagyhatók.

Ez utóbbi helytakarékossági megfontolásból történik, így pl. ha a szabad memória 3,25 kbyte-nál kisebb, akkor a CLS utasítás hatására a display-file összesen 25 db (N) karakterből áll.

ROM lista ügyben figyelmébe ajánljuk a BIT-LET 10. számát. Ami a második kérdését illeti, arra később válaszolunk.

Kedves levélíró olvasóink!

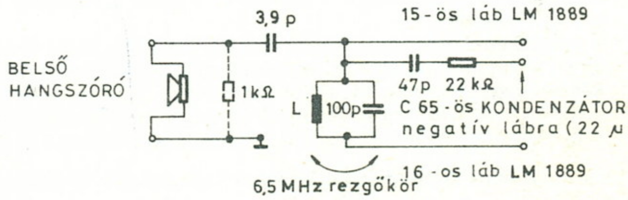
Nagyon kérjük, hagyjanak bennünket békén a vámtarifákra vonatkozó állandó leveleikkel!
Postánkban naponta tucatszámra fordulnak elő az olyan levelek, amelyek írói semmi mást nem akarnak tőlünk, csak hogy írjuk meg, mennyi ennek vagy annak a gépnek a vámja. Nos bármilyen hihetetlen, de semmilyen kapcsolatban sem állunk a Vámhivatallal, így nincs naprakész vámlistánk. De ha lenne is. Higgyék el, hogy egy szerkesztőségnek nem lehet feladata, hogy ilyen témában információs központtá váljék. Így hát ne lepődjenek meg, hogy az ilyen levelekre sem a Posta rovatban, sem levélben nem válaszolunk! A szerkesztő

HARDVER ÖTLETEK

Spectrum-hang a tv-hangszórón keresztül

A ZX Spectrum hangját sokan csak a beépített hangszórón szokták hallgatni, bár lehetőség van arra is, hogy a MIC csatlakozó jelét erősítőre vezessük és így külső hangszóróra kapcsoljuk.

Az alábbiakban közölt áramkör segítségével a hangot az antennajelre keverhetjük, és így már nemcsak a képet, de a hangot is a televízión keresztül fogjuk kapni, ugyanúgy, mint a Commodore számítógépnél.



A Spectrumba épített LM 1889 típusú „videó-IC" alkalmas a hangjel fogadására is, de ezt a gyári gépeknél nem használják ki, az IC 15-ös lábára +12 V-ot kapcsolnak. Válasszuk le a 15-ös lábat a +12 V-os feszültségről és kössük be a rajznak megfelelően. A kapcsolásban található rezgőkört 6,5 MHz frekvenciára kell hangolni a tekercs vasmagjának finom beállításával. A hangolást úgy végezzük el, hogy a televízió hangszórójában zajminimumot kapjunk.

A számítógép belső hangszóróját akár ki is kapcsolhatjuk, de ebben az esetben a helyére egy 1 kOhm-os ellenállást kell beforrasztani.

Bankó Miklós MICROTEAM GM

FÉLGÉPNYERŐ

Gyorshír: Amint azt múlt havi számunkban jeleztük, számítógépünkbe betápláltuk a félgépnyerő utolsó sorsolásához szükséges adatokat és szeptember 3-án nyolc, a sorsolásban érintett érdeklődő jelenlétében megnyomtuk a gombot... S ekkor a szerkesztőégi Commodore 64 csak ennyit mondott: – ... nem mondott az semmit, meg sem mozdult. A jelenlévőkkel tanakodni kezdtünk, hogy most mitévők legyünk. Végül is szégyenszemre papirosdarabokra írtuk a 31 nevet és egy ÖTLET feliratú, nem egészen átlátszó anyagból készült valódi nylonzacskóból kihúzattunk egyet szerkesztőségünk pártatlan – de nem páratlan – titkárnőjével. Nos **a nyertes** nem más, mint:
FÖLDVÁRI CSONGOR – Budapest

ZSÁKBAMACSKA

Nagy volt a „döbbenet" (részünkről)! Eddig azt hittük, hogy megfejtőink a szórakozás, a játék kedvéért küldik be elsősorban rejtvényeiket, s most kiderült, hogy csak a nyeremény fontos! A pályázatra ugyanis összesen kilenc levél érkezett! Bezzeg a harmadgépnyerő első feladatára megint közel kétszáz! (Lehet, hogy olvasóink attól féltek, hogy a nyeremény egy zsák macska lesz?) Ráadásul a beküldők nagy része figyelmen kívül hagyta, hogy minél több kérdést kértünk, legtöbben csak 1–2 kérdést küldtek, gondolván, hogy így is részt vesznek a sorsoláson. Ám most nem lesz sorsolás! A beérkezett kérdések számát és minőségét együtt vizsgálva egyértelmű döntés született: a játéklemez boldog tulajdonosa: Makó Balázs, Miskolc, Árpád u. 48., a Földes Ferenc Gimnázium jelenleg második osztályos tanulója, aki hat kérdést küldött be. Emlékeztetőül: 8 fehér, 5 fekete és 3 tarka macska van zsákunkban. Ennyit adtunk meg. Innen kellett folytatni a pályázóknak.

Íme néhány kérdés:

MAKÓ BALÁZS feladata:

1. A BIT-LET szerkesztősége árverezi a macskákat. A fehér macskák háromszáz-háromszáz, a feketék kétszáz-kétszáz a tarkák száz-száz forintot érnek. A hangulat egyre emelkedik, ezért minden macskát annyiért tudnak eladni, amennyi a macska értékének és a húzás sorszámának (1–16) szorzata. De hogy a vevők érdeklődése és pénztárcája se lankadjon, nem adhatnak el három egyforma macskát egymás után. A szerkesztőség szeretne minél több pénzt bezsebelni, mert ebből a pénzből akarnak egy 35 000 Ft-os C 64-est venni a zsákbamacska-sorolásra. Sikerül-e ez? Mennyi a legtöbb, amennyit (ügyes szisztémával) kipréselhetünk a vevőkből?

KŐHÁZI ZOLTÁN (Székesfehérvár) feladata:

2. Valaki kiveszi a zsákból a macskák felét, s egyet visszatesz. Tudjuk, hogy ekkor a zsákban háromszor annyi fehér láb van, mint fekete. (A tarka macskák lábai fehérek vagy feketék, tetszőleges megoszlásban.) Most valaki visszatesz egy macskát, s kiveszi újra a bent lévők felét. Ezután négyszer annyi fehér láb van a zsákban, mint fekete. A valaki újra betesz egy macskát, s kiveszi a bent levők felét, akkor már ötször annyi fehér láb van a zsákban, mint fekete.

Kérdés: legalább hány fekete lábnak kellett eredetileg lenni a zsákban?

FEHÉR GÁBOR (Pécs) feladata alapján:

3. A macskák nagyon unták már magukat a zsákban, így elhatározták hogy hattagú küldöttséget menesztenek a BIT-LET szerkesztőjéhez, hogy sorsolja már ki őket. Abban is megegyeztek, hogy CHIP-CÉZÁR, a legnagyobb fekete macska lesz a küldöttség vezetője, de azt már nem tudták eldönteni, hogy a küldöttség többi része milyen színösszeállítású macskákból álljon.

Hányféle variáció közül választhattak?

HARMAD-GÉP-NYERŐ!



A harmadgépnyerő első feladatának megoldása

Tegyük fel először, hogy nem 10 dobozunk van, hanem kevesebb

A következő megállapításokat tehetjük:

1. 3 doboz esetén 2 mérés kell és elegendő
2. 4 doboz esetén 3 mérés kell és elegendő
3. 5 doboz esetén 4 mérés elegendő.
Ezeket könnyű átgondolni, így a bizonyítást nem részletezzük.
4. 7 doboz esetén 5 mérés elegendő. Jelöljük a 7 dobozt az A, B, C, D, E, F, G betűkkel!
Először mérjük az A és B dobozt! Ha nincs köztük aktív, a 3 megállapítás miatt készen vagyunk. Ha van, akkor mérjük a C és D dobozt (2. mérés)! Ha van köztük aktív, akkor kész, hiszen tudjuk, hogy az egyik aktív az A és B, a másik a C és D között van, innen 2 mérés elegendő a befejezéshez. Ha se C, se D nem aktív, mérjük az E és F dobozokat (3. mérés)! Ha van köztük aktív, akkor az előző gondolatmenet miatt készen vagyunk. Ha nincs, akkor a 2 aktív doboz az A, B, C hármasban van, ezért az 1. megállapítás miatt vagyunk kész.
Megjegyzés: már használtuk, de még fogjuk is azt a könnyen belátható tényt, hogy ha n doboz között pontosan 1 aktív van, azt n–1 db méréssel meg lehet keresni.
5. Ez élesíthető. 2 doboz közül 1 aktívat 1, 3 közül 2 méréssel lehet kiválasztani, viszont 4 doboz esetén is elég 2 mérés, itt először 2 dobozt kell mérni.

Nézzük ezek után a 10 doboz esetét. Először belátjuk, hogy 6 mérés elegendő.
Jelöljük a 10 dobozt újra az ABC első tíz betűjével! Először mérjük az A, B és C dobozokat! Ha nincs köztük aktív, akkor a 4. megállapítás miatt készen vagyunk. Ha van, akkor mérjük a D, E, F és G dobozokat (2. mérés)! Ha ezek között van aktív, akkor az 5. megállapítás miatt 4 mérés elég. Ha nincs köztük aktív, akkor mérjük meg a H és I dobozt (3. mérés)! Ha van köztük aktív, akkor az 5., ha nincs, akkor a 2. megállapítás miatt vagyunk készen, hiszen akkor a 2 aktív az A, B, C, J négyesben van.

Belátjuk még, hogy 5 mérés nem feltétlenül elegendő! 10 doboz között a két aktív $\binom{10}{2}=\frac{10\times9}{2}=45$ féleképpen helyezhető el,

tehát nekünk 45 lehetséges közül kell egyet kiválasztani. Minden mérésre igen-nem választ kapunk, tehát szerencsétlenebb esetben éppen olyat, hogy a még lehetséges esetekkel legalább a fele megmaradjon. Így a 45 lehetséges eset közül 1-et valóban nem lehet 5 méréssel biztosan kiválasztani. ($2^5=32<45$!)

Kérjük levágni, és a levélre felragasztani! Beküldési határidő: október 10.

HARMAD-
GÉP-
NYERŐ!

Harmadgépnyerő harmadik feladat

Ígéretünkhöz híven közöltünk néhányat a ZSÁKBAMACSKA beküldött feladataiból.
S most másik ígéretünket is beváltjuk:
a 3. feladat az, hogy válaszoljanak mindhárom kérdésre, s indokolják is meg válaszaikat!

BIT-LET Szerkesztőségünk címe: ÖTLET Budapest 1986. Szerkesztő: Angyalosi László. Művészeti szerkesztő: Pribelszky Pál. Tördelő: Domokos Imre. Hírrovat: Zák György. Vallató: Pogány György.